

**CARACTERIZACIÓN DE LOS NEONATOS CON FIEBRE QUE INGRESAN A LA
UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO NEONATAL DE LA UNIDAD MATERNO
INFANTIL DEL TOLIMA (UMIT) EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ, ENERO A JUNIO DE
2016**

**NICOLÁS EDUARDO CARDOSO HENAO
DANIEL ALEJANDRO GRANADOS CURREA
HAROLD QUINTANA DÍAZ**

**Trabajo de grado para optar al título de
Especialista en Epidemiología**

**Asesora:
LINA YESSENIA LOZANO LESMES
Epidemióloga**

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA
IBAGUÉ - TOLIMA**

2017



**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**LA ASESORA DE POSTGRADOS DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD**

HACE CONSTAR:

Que, **NICOLAS EDUARDO CARDOZO HENAO**, con c.c. No. 1110494350, **HAROLD QUINTANA DIAZ** con c.c. No. 2236816 y **DANIEL ALEJANDRO GRANADOS CURREA** con c.c. No. 1020753997, sustentaron su trabajo de grado "CARACTERIZACIÓN DE LOS NEONATOS CON FIEBRE QUE INGRESAN A LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO NEONATAL DE LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DEL TOLIMA (UMIT) EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ, ENERO A JUNIO DE 2016" como opción de grado de la Especialización en **EPIDEMIOLOGIA** de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Tolima.

Que su trabajo fue calificado como **ACEPTADO**.

La presente certificación se expide con destino a la Biblioteca Rafael Parga Cortes de la Universidad del Tolima.

Ibagué, 5 de Mayo de 2017


GLORIA LUCIA SEPULVEDA FERNANDEZ
Asesora programa de postgrados y educación continuada

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	16
3. JUSTIFICACIÓN	17
4. OBJETIVOS	18
4.1. OBJETIVO PRINCIPAL.....	18
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
5. MARCO CONCEPTUAL	19
5.1. DEFINICIÓN.....	19
5.2. FISIOPATOLOGÍA	19
5.3. EPIDEMIOLOGIA.....	22
5.4. ETIOLOGÍA.....	23
5.5. FACTORES DE RIESGO PARA FIEBRE NEONATAL	24
5.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y DIAGNOSTICO	25
6. METODOLOGÍA.....	28
6.1. TIPO, DISEÑO GENERAL Y SITIO DEL ESTUDIO.....	28
6.2. TIEMPO DEL ESTUDIO, UNIDAD DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS	29
6.2.1. Tiempo Del Estudio	29
6.2.2. Unidad de Observación y Análisis.....	29
6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.....	29
6.3.1. Población.	29
6.3.2. Tipo de muestra.	29
6.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN	29

6.4.1. Criterios de inclusión.	29
6.4.2. Criterios de exclusión.	29
6.5. FUENTE DE INFORMACIÓN.....	30
6.6. INTERVENCIONES Y PREPARACIÓN DEL SITIO DE INVESTIGACIÓN.....	30
6.7. DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN, PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES	30
6.8. SISTEMATIZACIÓN DE DATOS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	31
6.8.1. Sistematización de datos.	31
6.8.2. Operacionalización de variables.....	32
6.9. PRUEBA PILOTO Y CONTROL DE SESGOS.....	32
6.9.1. Prueba piloto.	32
6.9.2. Control de sesgos.	32
 7. ANÁLISIS DE DATOS	 33
 8. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ÉTICOS	 34
 9. RESULTADOS	 35
9.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	35
9.2. CARACTERÍSTICAS PRENATALES	37
9.3. CARACTERÍSTICAS DEL PARTO	39
9.4. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS AL MOMENTO DE NACER.....	40
9.5. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS RELACIONADAS CON LA FIEBRE	43
 10. DISCUSIÓN	 49
 11. CONCLUSIONES	 52
 LIMITACIONES	 54
 RECOMENDACIONES	 55
 REFERENCIAS	 56

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a las características sociodemográficas, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de la ciudad de Ibagué.	35
Tabla 2. Medidas de tendencia central para las características sociodemográficas de neonatos con fiebre, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de la ciudad de Ibagué.	37
Tabla 3. Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a las características prenatales, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de la ciudad de Ibagué.	38
Tabla 4. Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a las características clínicas del parto, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de la ciudad de Ibagué.	39
Tabla 5. Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a las características clínicas al momento de nacer, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de la ciudad de Ibagué.	40
Tabla 6. Medidas de tendencia central para las características clínicas relacionadas al momento de nacer, de neonatos con fiebre, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.	41
Tabla 7. Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a factores de riesgo, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.	42
Tabla 8. Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a factores protectores, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.	43

Tabla 9. Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a características clínicas relacionadas con la fiebre neonatal, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.	43
Tabla 10. Medidas de tendencia central para las características clínicas relacionadas con la fiebre en neonatos, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.	44
Tabla 11. Distribución por sexo según el peso al nacer de neonatos con fiebre, en en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.	45
Tabla 12. Distribución por sexo según escala de apgar al nacer de neonatos con fiebre, en en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.	45
Tabla 13. Distribución por controles prenatales según edad de la madre, en neonatos con fiebre, en en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.	46
Tabla 14. Distribución por peso al nacer según edad de la madre, en neonatos con fiebre, en en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.	46
Tabla 15. Distribución por controles prenatales según tipo de parto, en neonatos con fiebre, en en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.	47
Tabla 16. Distribución por controles prenatales según peso al nacer, en neonatos con fiebre, en en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.	48

RESUMEN

Actualmente la fiebre es el principal motivo de consulta pediátrica, constituye un síndrome que acompaña a enfermedades no complicadas y auto limitadas a enfermedades graves que ponen en peligro la vida de los niños⁽¹⁾. La fiebre en neonatos, puede indicar una condición de peligro que requiere la intervención inmediata del médico. En la atención clínica siempre es una urgencia vital que implica observación directa especializada en unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN). Para el año 2016 en el departamento del Tolima, según reporte de la Secretaria de Salud del Tolima, solo en Ibagué, se reportaron 23 muertes neonatales y una tasa de mortalidad perinatal y neonatal tardía de 10,83 por 1000 nacidos vivos. Para la mayoría de niños el acceso a la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico es inexistente.

Objetivo general: Caracterizar los neonatos que presentan fiebre, en la unidad de cuidado intensivo neonatal de la de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) en la ciudad de Ibagué, en el periodo enero a junio de 2016.

Diseño y métodos: Se realizó un estudio observacional cuantitativo con un componente descriptivo retrospectivo transversal. La recolección de datos se llevó a cabo tomando como fuente de información secundaria, historias clínicas electrónicas, identificando las distintas variables sociodemográficas y clínicas relacionadas con la atención prenatal, del parto y del recién nacido.

Resultados: Se observó que la fiebre neonatal se presenta en el 21% de los neonatos que ingresan a unidad de cuidado intensivo neonatal, y de estos, el 63,3% se encuentran en el periodo neonatal temprano.

La amenaza de parto pretermino y el antecedente de infección urinaria/vaginosis, se relaciona con la fiebre neonatal en un 11,7% y 21,7 %, respectivamente.

El 90% de las madres de los neonatos realizaron 4 o más controles prenatales.

El 96,7% de los partos fueron atendidos en un sitio adecuado para su atención como sala de partos y/o quirófano.

Se observó que el 0,3 % de la población del estudio falleció por mortalidad asociada a fiebre.

Palabras clave: Fiebre, neonato, caracterización.

ABSTRACT

Currently, fevers are the main reason for pediatric appointments. Fevers are a symptom that accompanies many common illnesses and illnesses that can put in danger the lives of children. Fever in neonates can be an indication of a dangerous condition that requires immediate medical intervention. Clinical attention is a vital urgency; this implies the need for direct specialized observation in the neonatal intensive care unit. In 2016 according to the Tolima health secretary, in Ibagué alone, there were 23 reported neonatal deaths and a perinatal and late neonatal mortality rate of 10.83 per 1000 born alive. For the majority of children, access to the pediatric intensive care unit is nonexistent.

General objective: Characterize the neonates that present fever in the neonatal intensive care unit of the Maternal and Infant Unit of Tolima in the city of Ibagué during the period of January to June, 2016.

Design and methods: A quantitative observation study was conducted with a retrospective descriptive cross-sectional component. Data was collected using electronic clinical history by identifying the distinct sociodemographic and clinic variables related to prenatal care of the birth and newborn.

Results: neonatal fever is present in 21% of neonates that register in the neonatal intensive care unit, of these, 63.3% are in the early neonatal period.

The threat of preterm birth and a history of urinary tract infection are related to neonatal fever by 11.7% and 21.7% respectively.

90% of the mothers of the neonates underwent 4 or more prenatal checkups.

96.7% of the births were performed in adequate premises including the maternity ward

and/or operating room.

0.3% of the studied population died of fever related mortality.

Keywords: Fever, neonates, characterization.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la fiebre es el principal motivo de consulta pediátrica, constituye un síndrome que acompaña a enfermedades no complicadas y auto limitadas a enfermedades graves que ponen en peligro la vida de los niños, no necesariamente la etiología debe ser infecciosa, se puede enfocar de manera inmunológico, alérgico y/o neoplásico, pero algo que si se tiene claro es que la fiebre es síntoma de inflamación ⁽¹⁾

En la actualidad la fiebre es una de las causas más comunes de consulta en atención primaria en urgencias como en consulta externa, debido a que esta reacción se inicia por los efectos de agentes inductores externos⁽²⁾ (bacterias, polen, polvos, vacunas, cuerpos nitrados de fenol, proteínas o productos de desintegración de éstas) o por toxinas polisacáridos producidas por bacterias⁽³⁾. Debido a que los síntomas asociados son inespecíficos, para realizar diagnósticos se requiere un alto nivel de sospecha por parte del profesional de la salud, lograr un adecuado enfoque y manejo de este grupo especial de pacientes.

La fiebre en neonatos, puede indicar una condición de peligro que requiere la intervención inmediata del médico, donde se debe realizar una historia clínica detallada, una exploración física cuidadosa con las pruebas de laboratorio apropiadas, para establecer la causa subyacente de la fiebre y un adecuado diagnóstico diferencial. En la atención clínica siempre es una urgencia vital que implica observación directa especializada en unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN).

El tratamiento integral del paciente neonato febril implica un claro conocimiento de las características epidemiológicas propias de cada región, pasando por una planeación estratégica del protocolo de atención del recién nacido, de las medidas terapéuticas y finalizando con la instauración lógica y oportuna de estas.

Desafortunadamente son pocos los estudios publicados, dirigidos al conocimiento del comportamiento de este síndrome y en nuestra región no contamos con estudios que

dimensionen las características epidemiológicas más relevantes de los recién nacidos con fiebre neonatal, lo que entorpece los procesos de acercamiento terapéutico, necesarios para impactar en forma positiva su evolución.

Basados en lo anterior y con una clara convicción de que todo proceso para realizar cambios en la atención en salud de forma particular o colectiva, debe reposar en un juicioso análisis epidemiológico previo, se decidió realizar este proyecto esperando que los resultados del mismo proporcionen elementos que permitan un acercamiento objetivo y acorde con el contexto local.

En el presente documento se presenta la incidencia de fiebre neonatal en una institución de tercer nivel de la ciudad de Ibagué durante el primer semestre del 2016, las características sociodemográficas, clínicas relacionadas con la atención prenatal, del parto y del recién nacido.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La fiebre en recién nacidos es considerada como el síntoma principal en la sepsis neonatal, la cual conlleva al incremento en la mortalidad en este grupo de edad, sin embargo, este síntoma se considera como factor común en estancias prolongadas y en ocasiones conlleva tratamientos antimicrobianos innecesarios, debido a que no solo existen causas infecciosas que la producen, por consiguiente, condiciona investigar otro tipo de factores asociados a la fiebre⁽³⁾.

Según la Organización Mundial de la Salud, para el 2015 unos 5,9 millones de niños murieron antes de cumplir cinco años, las principales causas de muerte para este grupo de edad son la neumonía, las complicaciones por parto prematuro, la asfixia perinatal y la malaria. Aproximadamente el 45% de las muertes infantiles están asociadas a problemas de malnutrición. El riesgo de muerte del niño es mayor durante el periodo neonatal (los primeros 28 días de vida) y cerca del 45% de las muertes de menores de cinco años se produce durante el periodo neonatal⁽⁴⁾.

La mayoría de las muertes neonatales se deben a partos prematuros, asfixias durante el parto (incapacidad para respirar en el momento del parto) e infecciones. Según el informe de la Organización mundial de la Salud, sobre la reducción de la mortalidad en la niñez, cada año mueren 2,7 millones de lactantes durante su primer mes de vida, y el número de mortinatos es similar. Durante el primer mes, casi la mitad de los fallecimientos tienen lugar en las primeras 24 horas de vida y un 75% durante la primera semana. Las 48 horas posteriores al nacimiento es el momento más importante para la supervivencia del recién nacido. Es en este periodo cuando se debe realizar un seguimiento a la madre y al niño para evitar y tratar enfermedades.

En Colombia las muertes neonatales aportan el 62% de las muertes ocurridas antes del año de vida, para el 2013 la tasas de mortalidad neonatal disminuyó a 7,3 muertes por cada 1000 nacidos vivos.

Para el departamento del Tolima, según el Análisis de Situación en Salud 2013, para el año 2011 la tasa de mortalidad neonatal era de 6,45 por 1000 nacidos vivos⁽⁵⁾ y para el año 2016 según reporte de la Secretaria de Salud del Tolima, en Ibagué se reportaron 23 muertes neonatales y una tasa de mortalidad perinatal y neonatal tardía de 10,83 por 1000 nacidos vivos.⁽⁵⁾ Para la mayoría de niños el acceso a la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico (UCIP) es inexistente⁽⁶⁾ y su atención queda en manos de personal sin entrenamiento especializado y con recursos inadecuados. Mueren entonces a causa de deshidratación, hipoxemia y sepsis, situaciones prevenibles y recuperables con un direccionamiento racional de los recursos económicos a la suplencia de las necesidades básicas y a la atención primaria, tal y como se propone en la Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI).^(7,8)

En el neonato una vez inicia la fiebre, la enfermedad se establece y el paciente se torna séptico, logra acceder a un servicio de atención médica, el pronóstico vital lo determina el abordaje terapéutico esquemático, acucioso y basado en el logro de metas, enfocado a la normalización de las variables hemodinámicas generales, determinantes de la perfusión de los órganos.⁽⁹⁾

En los últimos años se ha profundizado y avanzado mucho en el entendimiento de la fiebre asociado a sepsis neonatal; se han realizado consensos internacionales sobre la definición, el diagnóstico y el tratamiento, se han descubierto cada vez más interacciones moleculares; desarrollado nuevas estrategias terapéuticas y descrito fenotipos de susceptibilidad a la enfermedad⁽¹⁰⁾.

A la fecha, no existe ningún estudio publicado que se ocupe de la descripción epidemiológica de pacientes con fiebre neonatal en nuestro país. Se encuentran descripciones y algunas series de casos en unidades de cuidados intensivos neonatales en Colombia, como el estudio de Betancur, Jiménez y colaboradores ⁽⁹⁾, en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl en Medellín - 2009, donde se realizó la descripción de pacientes admitidos a la (UCIN) con diagnóstico de sepsis; Las manifestaciones más comunes fueron la fiebre, intolerancia a la vía oral y la apnea.

Aparte de este estudio relacionado en recién nacidos, no se encontró ninguno realizado en UCIN para fiebre neonatal en nuestro país ⁽⁹⁾. Lo anterior contrasta con el número de estudios registrados en el ámbito mundial e inclusive latinoamericano.

A pesar de todos estos avances, la descripción y el estudio de las características epidemiológicas de los niños con sepsis son pocos ⁽⁹⁾. En especial se desconoce en la ciudad de Ibagué el impacto que tiene la fiebre neonatal para la salud infantil y las características epidemiológicas de los neonatos que la padecen.

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características sociodemográficas, perinatales y clínicas que se presentan en los recién nacidos con el diagnóstico de fiebre neonatal, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT), Municipio de Ibagué, departamento del Tolima, en el periodo del primero de enero al 30 de junio del 2016?.

3. JUSTIFICACIÓN

La fiebre neonatal es sin duda un diagnóstico frecuente dentro de las patologías de los recién nacidos y es uno de los principales motivos de ingreso a las unidades de cuidado intensivo neonatal en el mundo, con una importante morbi-mortalidad para los pacientes y un elevado costo para el sector salud.

La presente investigación se realizó con el fin de establecer una caracterización de las condiciones socio demográficas, perinatales y clínicas que se hallen con frecuencia en los neonatos, con el diagnóstico de fiebre neonatal y como se mencionó anteriormente, la falta de estudios que describan las características de los neonatos con fiebre, generan una necesidad de conocimiento de esta condición para los neonatos.

Por lo anterior, con los resultados obtenidos en el estudio, se espera determinar características identificadas que pudieran orientar a la mejora de guías de atención del recién nacido, lograr una atención óptima de los neonatos, disminuir la estancia hospitalaria, el riesgo de complicaciones en este grupo etario y pueda ser base de estudios que puedan buscar asociaciones de dichas condiciones y la fiebre, así como brindar una línea base de las características que pueden convertirse en factores de riesgo para el desarrollo de la fiebre en neonatos. Dado que en la fisiopatología de la fiebre los aspectos infecciosos no son los únicos causantes que influyen en la aparición de este síntoma en el recién nacido, sino que existen otros factores pueden generar impacto en el desarrollo del mismo síndrome, por lo tanto ameritan ser estudiados y de esta misma forma generar evidencia, que permita establecer pautas de intervención oportunas a la población en riesgo.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO PRINCIPAL

Caracterizar los neonatos que presentan fiebre, en la unidad de cuidado intensivo neonatal de la de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) en la ciudad de Ibagué, en el periodo enero a junio de 2016.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.** Determinar la incidencia de fiebre en los neonatos que ingresan en la unidad de cuidado intensivo neonatal de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) en la ciudad de Ibagué, en el periodo enero a junio de 2016.
- 2.** Describir las características socio demográficas de los neonatos que presentan fiebre en unidad de cuidado intensivo neonatal de la de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) en la ciudad de Ibagué, en el periodo enero a junio de 2016.
- 3.** Describir las características prenatales y clínicas relacionadas con la fiebre neonatal, el parto, el momento de nacer, factores protectores y de riesgo, de los neonatos que presentan fiebre en la unidad de cuidado intensivo neonatal de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) en la ciudad de Ibagué, en el periodo enero a junio de 2016.
- 4.** Determinar la mortalidad asociada a fiebre, en los neonatos de la unidad de cuidado intensivo neonatal de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) en la ciudad de Ibagué, en el periodo enero a junio de 2016.

5. MARCO CONCEPTUAL

La fiebre es el principal motivo de consulta pediátrica, constituye un síndrome que acompaña a enfermedades no complicadas y auto limitadas y a enfermedades graves que ponen en peligro la vida, la etiología no necesariamente es infecciosa, puede tener un fondo inmunológico, alérgico y neoplásico, pero lo esencial es que la presencia de fiebre indica actividad inflamatoria ⁽¹¹⁾.

Los neonatos febriles menores de 1 mes de vida están en riesgo de infección bacteriana, incluyendo meningitis, bacteriemia e infecciones del tracto urinario. Para los recién nacidos que se presentan con fiebre en el servicio de urgencias o ante el profesional, las tasas de infecciones bacterianas severas varían del 4 al 28%. Los criterios disponibles para la identificación de lactantes pequeños febriles con bajo riesgo de sepsis son de limitada confiabilidad cuando se aplican en neonatos. Los síntomas de presentación son a menudo sutiles y pueden ser clínicamente indistinguibles de los que se producen en condiciones no infecciosas, incluyendo casi todos los signos de distress neonatal⁽⁷⁾.

5.1. DEFINICIÓN

El síndrome febril se define como «la elevación térmica del cuerpo como una respuesta específica, mediada por el control central, ante una agresión determinada». Se ha llegado al consenso internacional para considerar fiebre a la temperatura corporal central sobre 38°C ⁽¹¹⁾.

5.2. FISIOPATOLOGÍA

La fiebre se produce como consecuencia de una alteración del mecanismo que regula la termorregulación en respuesta a diversos estímulos y que pueden ser infecciosos o no infecciosos que desencadenan la respuesta inflamatoria ⁽¹²⁾.

La termorregulación requiere de un equilibrio entre la producción y la pérdida de calor, además de un adecuado funcionamiento del centro regulador hipotalámico para regular estos mecanismos ⁽¹³⁾. El centro del sistema de termorregulación del cuerpo se localiza en la región preóptica del hipotálamo, el cual es responsable del mantenimiento de un punto específico de temperatura para el organismo. Esta región preóptica contiene neuronas termo sensitivas cuya frecuencia de descarga es afectada por la temperatura de la sangre que fluye por el hipotálamo y además, por un balance a través de un mecanismo de retroalimentación desde los receptores de las neuronas periféricas de frío y calor, que están localizadas en la piel y en los músculos. La integración de estas señales mantiene la temperatura corporal central normal al punto de 37o C (equivalente a 98.6o F), dentro de un estrecho margen de 1 a 1.5o C. De acuerdo a los estímulos recepcionados por el centro de termorregulación hipotalámica, para poder preservar un punto dado de temperatura corporal, se estimula el sistema nervioso autónomo con lo que se inician los procesos fisiológicos que intervienen en la producción o disipación de calor y que son los mismos que habitualmente utiliza el organismo para mantener la temperatura corporal en condiciones normales cuando hay exposición al frío. La producción de calor es el resultado de un proceso metabólico y termo génico, el cual se debe a incremento del metabolismo celular, de la actividad muscular y escalofríos involuntarios; conjuntamente con vasoconstricción periférica, lo cual permite la conservación del calor. La pérdida de calor ocurre por medio de radiación, conducción, convección y evaporación, a través del mecanismo fisiológico de sudoración y vasodilatación periférica. Independientemente de la etiología, la vía final de muchas causas de fiebre es la producción de pirógenos endógenos, los cuales median la respuesta febril, alterando directamente el punto de termorregulación hipotalámico, resultando en generación y conservación de calor. Aunque la interleukina (IL)–1, IL-6, factor de necrosis tumoral- α , factor activador plaquetario e interferón son todos pirógenos endógenos, la IL-1 se considera el prototipo de pirógeno endógeno. La producción de pirógenos endógenos y muy particularmente la IL-1, puede ser estimulada por productos microbianos (endotoxinas, virus, hongos, peptidoglicanos), complejos antígeno-anticuerpo, componentes del complemento, fracción Fc de la IgG, otras citoquinas incluyendo la propia IL-1, metabolitos esteroideos androgénicos y ácidos

biliares inflamatorios, etc. Las células capaces de sintetizar y secretar pirógenos cuando son estimulados son: monocitos sanguíneos circulantes, macrófagos tisulares, células de Kupffer del hígado, linfocitos, células sinoviales, células del sistema nervioso central (astrocitos, microglia, etc.), células del músculo liso vascular y endotelial⁽¹²⁾. Aunque está claro que los pirógenos endógenos son los responsables de la elevación del punto establecido de termorregulación, el mecanismo íntimo a través del cual lo hacen no está claro aún⁽¹⁴⁾. Hay quienes plantean que los pirógenos endógenos pueden elevar el punto establecido de termorregulación directamente, sin embargo, parece más probable que ellos eleven el punto indirectamente a través del incremento de la producción de prostaglandina (PG) E₂. Hasta ahora no hay evidencia de que la IL-1 pase la barrera hematoencefálica para actuar sobre las neuronas hipotálamicas termosensitivas y provocar la elevación de la temperatura. La IL-1 se piensa que interactúe con las células endoteliales del hipotálamo vascularizado, resultando en la liberación de PGE₂. La PGE₂ entonces actúa sobre el hipotálamo, quizás por incremento del 3-5 AMP cíclico, alterando la frecuencia de descarga de las neuronas termosensitivas y el organismo responde con un incremento en la producción de calor y disminución de la disipación de calor. La secuencia de generación de citoquinas y la respuesta a estos pirógenos endógenos a nivel del hipotálamo con producción de PGE₂, puede demorar de 60 a 90 minutos. Este retardo refuerza la teoría de que los hemocultivos deben ser tomados antes de que ocurra el ascenso febril, cuando las bacterias circulantes (pirógenos exógenos) son más probable que estén presentes. Como ya mencionamos, otras citoquinas tienen también actividad de pirógenos endógenos, por lo que algunos consideran que no hay un pirógeno verdadero, sino que es un coctel de proteínas liberadas por las células en el desarrollo de una respuesta inflamatoria, las cuales provocan un estado febril. Hay estudios que afirman que la fiebre es beneficiosa para el organismo ante una infección al acelerar los procesos metabólicos inmunogénicos, sin embargo, bajo circunstancias inusuales, la fiebre por sí misma no es beneficiosa ya que la producción de calor asociada a la fiebre, incrementa el consumo de O₂, producción de CO₂ y gasto cardiaco. Con ello pueden ser afectados algunos pacientes con enfermedad cardiaca o insuficiencia cardiaca, o en aquellos con insuficiencia respiratoria, o cuando hay inestabilidad metabólica⁽¹⁵⁾.

5.3. EPIDEMIOLOGIA

Según la OMS, el 45% de los niños menores de cinco años que fallecen cada año son lactantes recién nacidos: bebés de menos de 28 días o en período neonatal, el 75% del fallecimiento de recién nacidos se producen en la primera semana de vida. En los países en desarrollo, cerca al 50% de las madres y recién nacidos no reciben cuidados profesionales durante el parto⁽¹⁶⁾.

Un estudio realizado sobre sepsis pediátrica en Estados Unidos en 1995, por Watson, Carcillo y colaboradores, donde se revisó la base de datos en 942 hospitales de siete estados, buscando el diagnóstico relacionado a sepsis, arrojó una incidencia de sepsis neonatal de 0,3 por 100 nacidos vivos.⁽⁹⁾ En cuanto a la mortalidad de 1975 niños con sepsis grave fallecieron 993 antes del alta médica (10,3%), que ajustada por edad y por sexo corresponde a una tasa anual de 5,8 por 100.000 niños.⁽⁹⁾

En Chile, en un estudio descriptivo, incluyó 550 niños menores de 3 meses entre el 2007 y 2011, quienes fueron hospitalizados en servicios de pediatría por síndrome febril no especificado, en esta investigación se encontró que del total de pacientes ingresados en el estudio 254 se encontraban en el período neonatal, de los cuales 65 neonatos se clasificaron como graves.⁽¹⁷⁾

A nivel del país se encontró que la incidencia de sepsis neonatal era del 7,43% del total de ingresos, con una mortalidad del 6,4% y los bacilos Gram negativos representaron un 50% de los gérmenes asociados a muerte.⁽⁹⁾

En otro estudio realizado en Colombia se evidencia que la incidencia y la mortalidad por sepsis neonatal son más altas en los recién nacidos con peso bajo y muy bajo al nacer (RNPT-PBN-MBPN); 26 por 1.000 nacidos vivos en < 1.000 g y 8 por 1.000 nacidos vivos con peso entre 1.000 y 1.500 g.⁽²⁰⁾

Un estudio realizado por Khilnani y colaboradores en un UCIP en Nueva Delhi India,

durante el periodo de 1998 y 2003, encontró que la estancia promedio fue de 6,2 días. Estudios a nivel de Latinoamérica, como el de Ribeiro y Moreira, en el cual se describieron las características de pacientes admitidos entre 1993 y 1994 con diagnóstico de sepsis en el hospital infantil Albert Sabín en el estado de Ceará en Brasil, de 222 casos registrados, el 56,1% eran varones. ⁽⁹⁾ Los síntomas predominantes al momento del diagnóstico eran la diarrea y quejas respiratorias, evidenciando gérmenes comunes aislados como, *Staphylococcus aureus* (24,8%), *Klebsiella pneumoniae* (22,6%), *Pseudomona aeruginosa* (15,2%), *Enterobacter spp* (11,2%) y *Escherichia coli* (7%), ⁽⁹⁾

La fiebre es el principal motivo de consulta en los servicios de urgencias en pediatría, el 75% de los cuadros febriles en pediatría son de tipo infeccioso, el restante 25% pueden tener otros orígenes como enfermedades neoplásicas, del tejido conectivo vascular, inflamatorias crónicas, hematológicas-hemolíticas, por medicamentos, por inmunizaciones, intoxicaciones, anormalidades del sistema nervioso central⁽¹⁵⁾. En Colombia el panorama de los casos de sepsis neonatal que tiene como inicio la fiebre, representan un grave problema de salud, porque corresponden a la principal causa de complicaciones y fallecimientos en las unidades de cuidados intensivos neonatales ⁽¹⁸⁾.

5.4. ETIOLOGÍA

La fiebre es una respuesta biológica adaptativa a procesos que inducen una respuesta inflamatoria sistémica. En pediatría predomina la etiología infecciosa manifestándose como trastornos respiratorios y gastrointestinales de tipo viral, los más frecuentes involucrados son los enterovirus, influenza, para influenza, VSR, adenovirus, rinovirus y rotavirus. Sin embargo puede ser la manifestación inicial de patologías bacterianas que requieren diagnóstico y tratamiento oportuno. En nuestro medio hay que tener en cuenta las enfermedades tropicales, entre las que se destaca dengue, malaria y la fiebre amarilla. Siempre hay que interrogar el antecedente de viaje reciente y/o procedencia del paciente⁽¹⁵⁾.

Los neonatos febriles menores de 1 mes de vida están en riesgo de infección

bacteriana, incluyendo meningitis, bacteriemia e infecciones del tracto urinario. Aunque las causas comunes de fiebre durante los primeros días de vida son la deshidratación, la lactancia materna, el alto peso al nacer, y la realización de cesárea, la posible presencia de sepsis bacteriana de inicio temprano (SIT) implica una observación cuidadosa, un estudio para sepsis y/o terapia antibiótica. Sobre todo en un ámbito de cuidado intensivo, los recién nacidos están a priori en mayor riesgo de infecciones bacterianas graves y requieren un minucioso estudio diagnóstico para sepsis ⁽¹²⁾.

5.5. FACTORES DE RIESGO PARA FIEBRE NEONATAL

Debido a la inespecificidad de los síntomas que se asocian a fiebre durante la etapa de la vida neonatal, es importante tener en cuenta los factores de riesgo de infección, tanto vertical como nosocomial, para sospechar precozmente la posibilidad de que un neonato tenga un proceso infeccioso⁽¹³⁾. Presentan más riesgo de presentar una sepsis bacteriana los neonatos con:

- Prematuridad (< 37 semanas).
 - Rotura prematura de membranas (< 37 semanas).
 - Rotura prolongada de membranas (> 18 h).
 - Corioamnionitis materna (fiebre > 38 °C, leucocitosis, aumento de PCR, taquicardia fetal, líquido amniótico maloliente).
 - Reanimación avanzada.
 - Infección urinaria materna en el tercer trimestre sin tratamiento o tratamiento incompleto.
 - Cultivo rectovaginal (CRV) positivo, sobre todo a *S. agalactiae*.
- Mientras que la sepsis de transmisión nosocomial es más probable que aparezca en neonatos ingresados que presentan:
- Catéteres intravasculares: edad de inserción (a mayor edad, mayor colonización y por lo tanto mayor riesgo de paso de bacterias), tiempo de permanencia del catéter (a mayor tiempo, mayor riesgo de transmisión), técnica de inserción.

- Tubos endotraqueales, válvulas de derivación ventriculoperitoneal, sondajes.
- Nutrición parenteral y lípidos (caldo de cultivo).
- Uso de antibióticos de amplio espectro (aparición de resistencias, infecciones por hongos).
- Cirugías.
- Corticoides.
- Hospitalización prolongada.
- Presencia de otros neonatos colonizados ⁽¹⁹⁾.

La presencia de gérmenes patógenos en el canal genital de la gestante es el principal factor de riesgo relacionado con estas infecciones. Esta colonización genital materna está también relacionada con la aparición de rotura prematura de membranas amnióticas, corioamnionitis y parto prematuro ⁽²⁰⁾.

5.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y DIAGNOSTICO

Las infecciones continúan siendo un problema de morbilidad y mortalidad en el mundo, a pesar de los progresos alcanzados en la prevención y la existencia de nuevos y efectivos antibióticos. Uno de los signos que se presentan comúnmente en un estado mórbido-infeccioso es la fiebre, la cual puede ser el único signo de expresión de la infección, o puede acompañarse de otros signos clínicos que permiten al médico identificar el origen del fenómeno febril. En nuestra práctica clínica hemos comprobado que un motivo de consulta frecuente en los servicios de emergencia es la fiebre, y es quizás, el motivo que impulsa con más premura a la madre, para llevar a su hijo a los centros de atención médica ⁽¹³⁾.

La distinción entre un proceso vírico leve y una infección bacteriana grave generalmente puede ser problemático debido a que el paciente es visitado con muy pocas horas (incluso menos de una hora) de evolución y todavía presenta un buen estado general y una exploración física normal a pesar de tener una enfermedad bacteriana subyacente ⁽²⁰⁾.

Los hallazgos clínicos de un neonato febril sospechoso de sepsis, se podrían agrupar en síntomas como aproximación diagnóstica:

- Neurológicos: irritabilidad, somnolencia, convulsiones.
- Respiratorios: signos de dificultad respiratoria, desaturación, apnea o cianosis de causa no cardiogénica.
- Gastrointestinales: intolerancia a la vía oral (vómito o poca aceptación).
- Cardiovasculares: taquicardia, descartando otras causas; mala perfusión; hipotensión.
- Alteraciones de la termorregulación: fiebre o hipotermia.
- Metabólicos: hipoglucemia o hiperglucemia⁽²¹⁾.

El abordaje del recién nacido febril, resalta la estrecha relación entre fiebre y probabilidad de sepsis neonatal ⁽¹³⁾. La principal preocupación del médico ante un niño con fiebre es que pueda presentar una infección grave, como meningitis, sepsis, infección de vías urinarias, neumonía o gastroenteritis. En general, es bastante difícil identificar a la fiebre como única manifestación inicial de una enfermedad grave en los neonatos. Algunos estudios en salas de urgencias sugieren que se requiere de varios exámenes paraclínicos a fin de asegurar la ausencia de una infección grave como: biometría hemática con menos de 15,000 leucocitos /mm³, índice de bandas/neutrófilos menor de 0.2, examen de orina con menos de 10 leucocitos por campo, líquido céfalo-raquídeo (LCR) con menos de 10 leucocitos/mm³ y placa de tórax sin infiltrado. Con el uso de estos criterios se ha podido evitar la hospitalización y prescripción innecesaria de antibióticos en forma empírica. Sin embargo, hasta 3-4% de los neonatos con fiebre pueden tener una infección grave que no se detecta cuando se aplican estos criterios. Se recomienda un examen exhaustivo y las pruebas de diagnóstico apropiadas si la temperatura del niño es mayor de 38°C en presencia de signos o síntomas específicos, como una apariencia carmesí mientras está sudando, letargo, inquietud, taquicardia y taquipnea, llanto inconsolable, anorexia y colapso ⁽²²⁾.

5.7. TRATAMIENTO

Los pacientes febriles menores de 1 mes constituyen el grupo etario con el mayor riesgo de cursar con una enfermedad infecciosa grave, por lo cual deben someterse inmediatamente a una evaluación completa para identificar las posibles fuentes ocultas de infección, iniciar el tratamiento con una combinación de antibióticos y esperar los resultados de cultivos para adecuar o complementar su manejo ⁽²²⁾. La selección del esquema antibiótico empírico más adecuado para el manejo de la sepsis neonatal se establece con un análisis y vigilancia epidemiológica de los agentes etiológicos más probablemente involucrados ⁽²¹⁾. En los neonatos con fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$) se recomienda iniciar manejo con ampicilina y amikacina, o con una cefalosporina de tercera generación como cefotaxima o ceftriaxona, hasta tener resultados de cultivos de sangre, orina, heces, LCR, o de aspirados o punciones, según el caso. Deben mantenerse hospitalizados en tanto no se descarte una infección que pueda poner en peligro su vida. Es importante mencionar que algunos neonatos presentan de manera normal hasta 37.8°C de temperatura corporal, la cual puede variar también según las condiciones ambientales, tipo de vestido y hora del día. Por lo tanto, un neonato con temperatura entre 37.5 y 37.9°C , que no presenta otras manifestaciones de malestar y que se alimenta normalmente, debe ser sujeto de vigilancia estrecha sin aplicar antibióticos ⁽²²⁾.

6. METODOLOGÍA

6.1. TIPO, DISEÑO GENERAL Y SITIO DEL ESTUDIO

El estudio epidemiológico realizado fue de tipo observacional cuantitativo con un componente descriptivo retrospectivo transversal, teniendo en cuenta que el objetivo del estudio era lograr la caracterización de los neonatos con fiebre que ingresan a la unidad de cuidado intensivo neonatal de la unidad materno infantil del Tolima (UMIT) en la ciudad de Ibagué, desde el primero de enero al 30 de junio del 2016, sin pretender realizar intervención ni establecer fuerzas de asociación y con la finalidad de generar hipótesis alrededor de fiebre en neonatos que posteriormente podrán ser comprobados.

El estudio fue realizado en la Unidad de Cuidado intensivo de la Unidad Materno Infantil del Tolima en la ciudad de Ibagué – Tolima, ésta institución es de tercer nivel de atención y punto de referencia regional para atención de patologías neonatales de alta complejidad. La unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN) de la clínica, tiene un promedio de ingreso de 55 neonatos al mes. Actualmente cuenta con 19 camas para atención de pacientes neonatos que requieren de cuidados intensivos. Los recién nacidos enfermos que son atendidos en esta área de la clínica, provienen del servicio de urgencias de la misma clínica y de otros centros de atención médica tanto públicos como privados. La recolección de datos se llevó a cabo retrospectivamente tomando como fuente de información las historias clínicas electrónicas.

El software incluye todos los resultados de laboratorio, datos perinatales, información sobre medicación y resultados detallados de todos los exámenes clínicos realizados durante la hospitalización. Todos los datos clínicos y perinatales fueron verificados en forma cruzada para asegurar la exactitud de los mismos.

6.2. TIEMPO DEL ESTUDIO, UNIDAD DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS

6.2.1. Tiempo Del Estudio. Del 01 de enero de 2016 al 30 de junio de 2016

6.2.2. Unidad de Observación y Análisis. Recién nacidos con fiebre que ingresan en la unidad de cuidado intensivo neonatal de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) en la ciudad de Ibagué, en el periodo enero a junio de 2016.

6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

6.3.1. Población. Recién nacidos que ingresen a la unidad de cuidados intensivos neonatal de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) en la ciudad de Ibagué, en el periodo enero a junio de 2016 y que cumplan con los criterios de selección asignados para la presente investigación.

6.3.2. Tipo de muestra. Muestreo por conveniencia. Debido a que se trabajará con la totalidad de pacientes que cumplan con los criterios de selección en el periodo de estudio.

6.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

6.4.1. Criterios de inclusión.

- a) Recién nacido o paciente con edad gestacional corregida menor a 30 días postnatales, de cualquier sexo, independiente de la vía de atención del parto, que haya presentado fiebre previa al ingreso a UCIN.
- b) Recién nacidos de cualquier sexo que presente fiebre durante su estancia en UCIN.

6.4.2. Criterios de exclusión.

- a) Historias clínicas con información contradictoria o insuficiente, con respecto a la presencia de fiebre.
- b) Pacientes con edad gestacional menor a 32 semanas.

- c) Pacientes con peso menor a 1500 gramos que ingresen a la unidad.

6.5. FUENTE DE INFORMACIÓN

Se utilizó fuente de información secundaria: historias clínicas electrónicas de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT).

6.6. INTERVENCIONES Y PREPARACIÓN DEL SITIO DE INVESTIGACIÓN

Intervenciones: No se realiza ninguna intervención en la investigación, ya que es un estudio observacional descriptivo.

Preparación del sitio de investigación: Mediante aprobación del comité de calidad y con intervención del ingeniero de sistemas de la institución, se diseñó un acceso virtual a la base de datos de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) para ser utilizado por los investigadores, así lograr obtener la información y aplicar el instrumento del estudio.

6.7. DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN, PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES

Diseño de instrumentos de recolección de la información: La recolección de datos se obtuvo de las historias clínicas de los pacientes, mediante instrumento diseñado por los investigadores, en la que se recogieron las variables objeto de estudio (Ver anexo A).

Procedimientos y actividades: Previa autorización del comité de ética, comité de calidad y del Jefe del servicio de unidad de cuidado intensivo neonatal de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) en la ciudad de Ibagué, se procedió a revisar las historias clínicas de aquellos pacientes que ingresaron en el mencionado periodo de tiempo, se procedió a seleccionar a los pacientes según los criterios de inclusión. Se tomaron las historias clínicas electrónicas de ingreso, notas y evoluciones médicas

correspondientes a las primeras 72 horas de hospitalización, filtrando las palabras claves (fiebre, febril, distermia, hipertermia y temperatura), esta última cuando se referencia un valor mayor a 38° Celsius. Dentro de los pacientes seleccionados, se excluyen aquellos que tengan peso al nacer por debajo de los 1500 gramos o con edad gestacional menor o igual a 32 semanas e historias clínicas con información contradictoria, con respecto a la presencia de fiebre, encontrando en este último caso 2 de ellas.

El instrumento utilizado para realizar el estudio es la “Lista de chequeo para establecer las características sociodemográficas, perinatales y clínicas de los neonatos que presentan fiebre. (Instrumento), previa prueba piloto aprobada por el jefe de pediatría del servicio, la cual consta de 24 ítems relacionados con las variables sociodemográficos que incluyen: procedencia, número de personas que habitan en el hogar con el neonato, lugar de descanso del neonato, contacto del neonato con personas febriles, contacto del neonato con sintomáticos respiratorios, contacto del neonato con sintomáticos gastrointestinales. Antecedentes perinatales como: edad de la madre, número de controles prenatales de la madre, hospitalizaciones previas de la madre, presencia de amenaza de parto pretérmino, cervicovaginitis, tiempo de ruptura de membranas, vía del parto, lugar del parto, numero de gestaciones previas, tiempo de primera lactancia, alimentación predominante. Además dentro de las variables clínicas se valorará: sexo del neonato, test de apgar al nacer, peso y talla al nacer, presencia de fiebre durante estancia hospitalaria, temperatura máxima registrada durante estancia hospitalaria y condición de egreso de la unidad.

6.8. SISTEMATIZACIÓN DE DATOS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

6.8.1. Sistematización de datos. Una vez recolectada la información aportada las historias clínicas, se utilizó como instrumento de registro y captura de datos una plantilla en Excel, el resultado de esta base de datos posteriormente se ingresara al software SPSS (Stastical Product and Service Solutions), en el cual se realizaron los procedimientos estadísticos y gráficos de alta resolución, como apoyo al análisis de datos.

6.8.2. Operacionalización de variables. Ver anexo B.

6.9. PRUEBA PILOTO Y CONTROL DE SESGOS

6.9.1. Prueba piloto. Se realizó la prueba piloto del instrumento de recolección de datos con cinco historias clínicas, identificando que se requerían otras variables demográficas como número de personas que conviven con el neonato y variables de noxa de contagio con sintomáticos respiratorios y gastrointestinales, debido a que son factores de riesgo importantes para el diagnóstico de fiebre neonatal, por lo que se decidió modificar el instrumento. Se determinó que el tiempo de evaluación de cada historia es de 15 a 20 minutos.

6.9.2. Control de sesgos.

6.9.2.1. Sesgos de selección. Para disminuir este sesgo, se incluyeron en el estudio todos los neonatos que cumplieron unos criterios de inclusión y exclusión bien establecidos previamente por los investigadores.

6.9.2.2. Sesgos de información. Para disminuir este sesgo, cada lista de chequeo fue diligenciada por un investigador y corroborada por otro investigador diferente.

La información que se obtuvo para el estudio proviene de historias clínicas electrónicas, las cuales se encuentran en una base de datos donde no se pueden realizar modificaciones en el contenido de la misma, no existen tachones ni enmendaduras, además de la obtención de letra legible y clara.

Las historias clínicas electrónicas fueron diligenciadas por personal especializado y con alta experiencia en el manejo y cuidados en la unidad de cuidado crítico a nivel neonatal.

7. ANÁLISIS DE DATOS

Se trabajó con los programas EXCEL y SPSS versión 22.0 para el análisis de los datos. En la caracterización del estudio se calcularon para las variables cualitativas frecuencias absolutas y porcentuales, para las variables cuantitativas medidas de tendencia central (media y mediana), de dispersión (desviación estándar DE, mínimo y máximo) y sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

En el análisis de la base de datos en Excel, se construyó inicialmente una plantilla con las variables de interés, las cuales, previamente habían sido incluidas en el instrumento. Posteriormente, se realizó la categorización de las variables sociodemográficas, clínicas y perinatales, según la naturaleza de cada una. Las categorías que no tenían información suficiente o se evidenciaban historias clínicas con información contradictoria, fueron asumidas como datos perdidos para la variable en cuestión y se codificaron con el código 99.

Según las variables ingresadas en el estudio, se utilizaron indicadores epidemiológicos y estadísticos para cumplir con los objetivos propuestos, iniciando por la identificación de la proporción de incidencia de fiebre en neonatos, la cual se puede calcular con el número de neonatos con fiebre dividido en la cantidad total de pacientes que ingresaron a la unidad materno infantil del Tolima dentro del periodo de enero a julio del año 2016. Para determinar la mortalidad asociada a fiebre, se identificaron los neonatos que fallecen por causas asociadas a la fiebre sobre el total de ingresos a la UCIN durante el periodo del estudio.

8. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ÉTICOS

La presente investigación según la resolución 8430 de 1993 la clasifica como estudio de investigación sin riesgo, debido a que se utilizaron fuentes de información secundaria previa autorización del comité de ética y calidad de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT).

Dentro de los aspectos éticos se encuentra el respeto a todas las personas involucradas en este estudio, tanto al neonato, como al personal de funcionarios de la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT), teniendo siempre como principio la amabilidad, cordialidad y disposición. En todos los casos el personal investigador se compromete a guardar completa discreción y no generar juicios de valor por la información obtenida como resultado del estudio.

También utilizamos el principio de beneficencia y no maleficencia, debido a que es un estudio netamente descriptivo, por lo cual no tendremos intervención directa alguna en la diagnóstico, tratamiento y pronóstico, realizados por los especialistas tratantes, y una vez culminado el estudio el paciente y la comunidad puedan beneficiarse con los resultados del mismo, conociendo las conclusiones y esperando implementar cambios en el protocolo de atención de este tipo de pacientes.

9. RESULTADOS

Durante los días comprendidos entre el 1 de enero al 30 de junio del año 2016 ingresaron 281 pacientes a la unidad de cuidado neonatal (UCN) en la ciudad de Ibagué (UMIT), éstos estuvieron hospitalizados por lo menos un día en la institución, posteriormente se revisaron las historias de las hospitalizaciones referidas y se obtienen 62 pacientes que cumplen con criterios de inclusión. De éstos, 2 pacientes, fueron excluidos del estudio por cumplir con los criterios de exclusión, al encontrarse inconsistencias en los datos de las historias clínicas con respecto a la fiebre.

9.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

De los 60 pacientes incluidos en el estudio se identificaron las principales características sociodemográficas, las cuales se describen a continuación:

El sexo masculino representa el 56,7% de los casos de fiebre neonatal del presente estudio. En cuanto a la edad de la madre se concluye que el grupo más representativo se encuentra entre las edades de 16 a 20 años con un 33,9 % (IC 95% 22.0 – 47.5), en contraste con el grupo de madres de mayor edad del estudio, 31 a 35 años y 36 a 40 años, que solo representan un 11,9% (IC 95% (5,1 – 20,3) y 11.9% (3,4-20,3) respectivamente.

Tabla 1. Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a las características sociodemográficas, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de la ciudad de Ibagué.

Variable	Categorías	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
	de la variable	N=60		
Sexo del recién nacido	Femenino	26	43.3	31.7 - 55.0
	Masculino	34	56.7	45.0 - 68.3
Edad de la	16 a 20 años	20	33.9	22.0 – 47.5

Variable	Categorías de la variable	Frecuencia N=60	Porcentaje	IC 95%
madre	21 a 25 años	8	13.6	5.1 – 22.0
	26 a 30 años	17	28.8	16.9 – 40.7
	31 a 35 años	7	11.9	5.1 – 20.3
	36 a 40 años	7	11.9	3.4 – 20.3
Periodo neonatal	Neonatal	38	63,3	51,7 – 75
	temprano (0-7)			
	Neonatal tardío (8-28)	22	36,7	25 - 48,3
Procedencia de la madre	Sur	14	23.3	13.3 - 33.3
	Norte	11	18.3	10.0 - 28.3
	Centro	26	43.3	31.7 - 56.7
	Sur oriente	8	13.3	5.0 - 21.7
	Otros	1	1.7	0.0 - 5.0

Fuente: el autor.

Los neonatos más relacionados con la fiebre neonatal se encuentran en el periodo neonatal temprano (0 a 7 días de edad) que representan un 63,3% de la población estudiada (IC 95% 51,7 – 75).

En cuanto a la procedencia del neonato el grupo más relacionado con la fiebre neonatal son los municipios del centro del Tolima que aporta un 43,3% (IC 95% 31,7 – 56,7), en este grupo se encuentran municipios como Ibagué, Coello y Espinal , seguido de los municipios del sur del departamento (Coyaima, Natagaima, Ortega, Planadas, Rioblanco y San Antonio) y el grupo menos relacionado es el de otros municipios no pertenecientes al Tolima, como es el caso de Girardot, que solo aporta el 1,7% de los pacientes de la población del estudio (IC 95% 0 – 5).

Tabla 2. Medidas de tendencia central para las características sociodemográficas de neonatos con fiebre, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de la ciudad de Ibagué.

	Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Percentil 25	Percentil 75
Edad de la madre (años)	25.81	26.00	7.140	16	39	19.00	30.00
Edad del neonato (días)	7.53	3.00	7.354	0	24	2.25	12.50

Fuente: el autor.

De la tabla 2 podemos identificar que la edad promedio de las madres de los neonatos es de 25,81 años con una desviación estándar de 7,14 años, hasta el 75% de las madres tienen menos de 30 años. En cuanto a la edad del neonato al momento de ingresar a la unidad de cuidado intensivo neonatal, tenemos que el promedio de edad es 7,53 días con una desviación estándar de 7,35 días, llama la atención que hasta el 50% de los neonatos tienen menos de 3 días de edad y hasta el 75% de los pacientes tienen como máximo 12,5 días.

Por otro lado se identificaron las principales características clínicas de los neonatos en el estudio, cuyas variables se agruparon en características prenatales, características del parto, características relacionadas con el neonato al momento de nacer, factores de riesgo y protectores a los que estuvo expuesto el neonato con fiebre neonatal, las cuales se describen a continuación:

9.2. CARACTERÍSTICAS PRENATALES

Tabla 3. Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a las características prenatales, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de la ciudad de Ibagué.

Variable	Categorías de la variable	Frecuencia N=60	Porcentaje	IC 95%
Paridad	Primiparidad	26	44.1	30.5 - 55.9
	Multiparidad	30	50.8	39.0 - 64.4
	Gran múltipara	3	5.1	0.0 - 11.8
Controles prenatales	Ninguno	2	3.4	0.0 - 8.6
	3 o menos	2	3.4	0.0 - 8.6
	4 o mas	54	93.1	86.2 - 98.3
Amenaza de Parto pretermino	Si	7	11.7	3.3 - 20.0
	No	53	88.3	80.0 - 96.7
Antecedente de Vaginitis y/o infección urinaria	Si	13	21.7	11.7 - 33.3
	No	47	78.3	66.7 - 88.3

Fuente: el autor.

Se puede identificar con una confiabilidad del 95% que el 50,8 % de las madres de los neonatos estudiados eran múltiparas (1 a 3 gestaciones previas), seguido del grupo de las primigestantes

(sin gestaciones previas) con 44,1% (IC 95% 39 – 64,4), finalmente el grupo menos relacionado con la fiebre neonatal es de gran múltipara (4 o más gestaciones previas), que aporta solo el 5,1% de la población estudiada (IC 95% 0 – 11,8).

Condiciones como la amenaza de parto pretermino se relaciona con la fiebre neonatal en un 11,7% (IC 95% 3,3 – 20,0) y el antecedente de infección urinaria/vaginitis tienen una relación de 21,7 % (IC 95% 11,7 – 33,3).

9.3. CARACTERÍSTICAS DEL PARTO

Tabla 4. Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a las características clínicas del parto, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de la ciudad de Ibagué.

Variable	Categorías de la variable	Frecuencia N=60	Porcentaje	IC 95%
Vía del parto	Vaginal	38	63.3	51.7 - 75.0
	Cesárea	22	36.7	25.0 - 48.3
Tiempo de ruptura de membranas	Menor de 6 horas	56	94.9	88.1 - 100.0
	Entre 6 y 18 horas	2	3.4	0.0 - 8.5
	Mayor de 18 horas	1	1.7	0.0 - 5.1
Lugar del parto	Sala de partos/quirófano	58	96.7	91.7 - 100.0
	Cama-Camilla hospitalaria	0		
	Extrainstitucional	2	3.3	0.0 - 8.3

Fuente: el autor.

En la tabla 4 tenemos que el 63,3 % de los neonatos estudiados nacieron por parto vaginal (IC 95% 25 – 48,3), el 96,7% fue en un sitio adecuado para su atención medica como sala de partos y/o quirófano (IC 95% 91,7 – 100), el 3,3 % fue extrainstitucional (IC 95% 0 – 8,3%) y no se presentaron partos en cama o camilla hospitalaria. En cuanto al tiempo de ruptura de membranas encontramos que 94,9 % de los neonatos estudiados tuvieron una ruptura de membranas menor a 6 horas.

9.4. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS AL MOMENTO DE NACER

Tabla 5. Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a las características clínicas al momento de nacer, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de la ciudad de Ibagué.

Variable	Categorías de la variable	Frecuencia N=60	Porcentaje	IC 95%
Apgar al nacer	Menor de 7	1	2.5	0.0 - 7.5
	Mayor de 7	39	97.5	92.5 - 100
Edad gestacional	Neonato prematuro	6	10,0	3.3 - 18.3
	Neonato a termino	54	90,0	81.7 - 96.7
Estado nutricional al nacer	Bajo para edad gestacional	9	15.0	6.7 - 25.0
	Adecuado para edad gestacional	45	75.0	63.3 - 85.0
	Grande para edad gestacional	3	5.0	0.0 - 10.0
	Sin registro	3	5.0	0.0 - 11.7
Talla al nacer	Neonato pequeño	6	10.0	3.3 - 18.3
	Neonato normal	42	70.0	56.7 - 81.7
	Neonato grande	6	10.0	3.3 - 18.3
	Sin registro	6	10.0	3.3 - 18.3

Fuente: el autor.

En las características clínicas al momento de nacer, encontramos con una confiabilidad del 95% que el 97,5 % de los neonatos del estudio presentaron un apgar al nacer mayor a 7, oscilando entre el 92,5 % y el 100 %. La edad gestacional que más se relacionó a la fiebre neonatal fue la de los neonatos a término (37 semanas a 41

semanas de gestación), que corresponde a un 90% de la población estudiada (IC 95% 81,7 – 96,7). Por otra parte el estado nutricional al nacer que más se relaciona a la fiebre neonatal, es el peso adecuado para edad gestacional (2500 grs a 4000grs) que representa un 75% de los neonatos del estudio (IC 95% 63,3 – 85) y a su vez la talla normal al nacer corresponde a un 70% de la población del estudio (IC 95% 56,7 – 81,7).

Tabla 6. Medidas de tendencia central para las características clínicas relacionadas al momento de nacer, de neonatos con fiebre, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.

	Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Percentil 25	Percentil 75
Edad							
gestacional al nacer(semanas)	38.07	38.00	1.494	34	41	38.00	39.00
Peso al nacer (kg)							
Peso al nacer (kg)	3146.42	3190.00	579.448	1600	4780	2897.50	3480.00
Talla al nacer (Cms)							
Talla al nacer (Cms)	50.11	50.50	3.318	40	58	49.00	52.00

Fuente: el autor.

El promedio de la edad gestacional al nacer de los neonatos del estudio, es 38 semanas de gestación, así mismo hasta el 50% de los neonatos tienen igual edad gestacional, con una desviación estándar de 1,4 semanas. En cuanto a medidas antropométricas al nacer, el peso tiene un promedio de 3146 grs, con una desviación estándar de 579 grs, además hasta el 75% de los neonatos del estudio presentaron un peso máximo de 3480 grs. Lo correspondiente a la talla al nacer tiene un promedio de 50 cms, igualmente lo tienen hasta el 50% de los neonatos del estudio, con una desviación estándar de 3 cms. Hasta el 75% presento una talla máxima de 52 cms.

- Factores de riesgo a los que estuvo expuesto el neonato que presenta fiebre

Tabla 7. Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a factores de riesgo, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.

Variable	Categorías de la variable	Frecuencia N=60	Porcentaje	IC 95%
Apgar al nacer	Menor de 7	1	2.5	0.0 - 7.5
	Mayor de 7	39	97.5	92.5 - 100.0
Contacto de neonato con personas con fiebre	Sin registro	2	3.3	0.0 - 8.3
	Si	4	6.7	1.7 - 13.3
	No	54	90.0	81.7 - 96.7
Contacto de neonato con pacientes respiratorios	Sin registro	2	3.3	0.0 - 8.3
	Si	4	6.7	1.7 - 13.3
	No	54	90.0	81.7 - 96.7
Contacto de neonato con personas con vomito o diarrea	Sin registro	2	3.3	0.0 - 8.3
	Si	0	0.0	0.0
	No	58	96.7	91.7 - 100.0

Fuente: el autor.

Dentro de los Factores de riesgo a los que estuvo expuesto el neonato que presenta fiebre, encontramos el apgar que fue descrito anteriormente. Por otra parte el contacto del neonato con personas que presenten fiebre o pacientes con síntomas respiratorios y la relación con fiebre neonatal, representa un 6,7 % (IC 95% 1,7 – 13,3) para cada grupo respectivamente. El contacto del neonato con personas que tengan síntomas gastrointestinales no presento ninguna relación.

- Factores protectores a los que estuvo expuesto el neonato con fiebre

Tabla 8.Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a factores protectores, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.

Variable	Categorías de la variable	Frecuencia N=60	Porcentaje	IC 95%
Tipo de alimentación	Lactancia materna	54	90.0	81.7 - 96.7
	Fórmula láctea	6	10.0	3.3 - 18.3

Fuente: el autor.

Dentro de los factores protectores a los que estuvo expuesto el neonato con fiebre, evidenciamos que el tipo de alimentación con lactancia materna se presentó en 90 % de los neonatos del estudio (IC 95% 3,3 – 18,3). No se encontró información en la historia clínica de los sujetos del estudio sobre el tiempo de inicio de la lactancia materna.

9.5. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS RELACIONADAS CON LA FIEBRE

Tabla 9.Distribución de neonatos con fiebre de acuerdo a características clínicas relacionadas con la fiebre neonatal, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.

Variable	Categorías de la variable	Frecuencia N=60	Porcentaje	IC 95%
Temperatura axilar máxima	Sin registro	3	5.0	0.0 - 11.6
	38 - 38.4°C	32	53.3	40.0 - 66.7
	>38.4°C	25	41.7	28.3 - 55.0
Hospitalización previa	Si	4	6.7	1.7 - 13.3
	No	56	93.3	86.7 - 98.3
Condición de egreso	Vivo	59	98.3	95.0 - 100.0
	Muerto	1	1.7	0.0 - 5.0

Fuente: el autor.

El 53,3 % de los neonatos estudiados presentaron una temperatura axilar máxima entre 38°C y 38,4°C, durante su estancia hospitalaria (IC 95% 28,3 – 55). El 93% no tenían una hospitalización previa (IC 95% 86,7 – 98,3) y el 98,3% egreso vivo de su hospitalización en unidad de cuidado intensivo neonatal (IC 95% 95 – 100), el restante 1,7% falleció antes de su egreso hospitalario (IC 95% 0 – 5).

Tabla 10. Medidas de tendencia central para las características clínicas relacionadas con la fiebre en neonatos, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.

	Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Percentil 25	Percentil 75
Días de hospitalización	5.97	4.00	5.790	1	41	3.00	7.75

Fuente: el autor.

Para los neonatos del estudio encontramos que el promedio de días de hospitalización fue de 5,97 días, hasta el 50% de ellos presento una hospitalización de 4 días, con una desviación estándar de 5,79 días. También se observó que hasta el 75% de los neonatos tuvieron 7,75 días de hospitalización.

Una vez descritas las características sociodemográficas y clínicas de los neonatos con fiebre, decidimos realizar un análisis detallado de subgrupos, en el cual cruzamos variables de interés obteniendo interesantes resultados, los cuales se describen a continuación:

Tabla 11.Distribución por sexo según el peso al nacer de neonatos con fiebre, en en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.

		Sexo				Total	
		Femenino		Masculino			
		N°	%	N°	%	N°	%
Peso al nacer	Sin registro	1	1.7	2	3.3	3	5.0
	Neonato pequeño	4	6.7	5	8.3	9	15.0
	Neonato normal	20	33.3	25	41.7	45	75.0
	Neonato grande	1	1.7	2	3.3	3	5.0
Total		26	43.3	34	56.7	60	100.0

Fuente: el autor.

En la tabla 11 tenemos que el 41,7% de los neonatos con fiebre que nacieron con un peso adecuado para la edad gestacional eran del sexo masculino y 33,3 % del sexo femenino. También encontramos que tan solo el 5% de los neonatos con fiebre independiente de su sexo, nacieron con peso grande para la edad gestacional.

Tabla 12.Distribución por sexo según escala de apgar al nacer de neonatos con fiebre, en en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.

		Sexo				Total	
		Femenino		Masculino			
		N°	%	N°	%	N°	%
Apgar al nacer	Sin registro	8	13.3	12	20.0	20	33.3
	7 o más	18	30.0	21	35.0	39	65.0
	Menos de 7	0	0.0	1	1.7	1	1.7
Total		26	43.3	34	56.7	60	100.0

Fuente: el autor.

Todos los neonatos que presentaron fiebre y tenían un apgar al nacer de 7 o más corresponden al 65% de la población estudiada. No se encontró en el estudio ningún neonato de sexo femenino que presentara fiebre y tuviera un apgar menor a 7 al nacer.

Tabla 13. Distribución por controles prenatales según edad de la madre, en neonatos con fiebre, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.

		Controles PN								Total	
		Sin registro		Sin CPN		3 o menos CPN		4 o más CPN			
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Edad	16 a 20	1	1.7	1	1.7	2	3.3	16	26.7	20	33.3
de la	21 a 25	0	0.0	1	1.7	0	0.0	8	13.3	9	15.0
madre	26 a 30	1	1.7	0	0.0	0	0.0	16	26.7	17	28.3
	31 a 35	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	11.7	7	11.7
	36 a 40	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	11.7	7	11.7
Total		2	3.3	2	3.3	2	3.3	54	90.0	60	100.0

Fuente: el autor.

Todas las madres de neonatos con fiebre, mayores a 31 años de edad, realizaron más de 4 controles prenatales. El 26,7 % de las madres que realizaron 4 o más controles prenatales, tenían una edad entre 26 y 30 años, una distribución similar se encontró en el grupo de edad de 16 a 20 años de edad. Por lo anterior, el grupo de madres con ausencia de controles prenatales o deficiente número de controles prenatales durante la gestación tenía entre 16 y 25 años.

Tabla 14. Distribución por peso al nacer según edad de la madre, en neonatos con fiebre, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.

		Peso al nacer								Total	
		Sin registro		Neonato pequeño		Neonato normal		Neonato grande			
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Edad	16 a 20	1	1.7	2	3.3	17	28.3	0	0.0	20	33.3
de la	21 a 25	1	1.7	2	3.3	5	8.3	1	1.7	9	15.0
madre	26 a 30	1	1.7	3	5.0	12	20.0	1	1.7	17	28.3
	31 a 35	0	0.0	0	0.0	7	11.7	0	0.0	7	11.7

	Peso al nacer								Total	
	Sin registro		Neonato pequeño		Neonato normal		Neonato grande			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
36 a 40	0	0.0	2	3.3	4	6.7	1	1.7	7	11.7
Total	3	5.0	9	15.0	45	75.0	3	5.0	60	100.0

Fuente: el autor.

Se puede evidenciar que el 75% de los neonatos con fiebre presentaron un peso adecuado para la edad gestacional en el momento del nacimiento, independiente de la edad de la madre. Así mismo todas las madres de 31 a 35 años tuvieron un neonato con peso adecuado para la edad gestacional. Ninguna de las madres de 16 a 20 años tuvo un neonato con peso grande para la edad gestacional.

Tabla 15. Distribución por controles prenatales según tipo de parto, en neonatos con fiebre, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.

		Controles PN								Total	
		Sin registro		Sin CPN		3 o menos CPN		4 o más CPN			
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Tipo de parto	Cesárea	0	0.0	0	0.0	1	1.7	21	35.0	22	36.7
	Vaginal	2	3.3	2	3.3	1	1.7	33	55.0	38	63.3
Total		2	3.3	2	3.3	2	3.3	54	90.0	60	100.0

Fuente: el autor.

En la tabla 15 se tiene que todas las madres de neonatos con fiebre que tuvieron un parto por cesárea realizaron al menos un control prenatal. También podemos interpretar que más del 50 % de las madres de los neonatos con fiebre que tuvieron parto vaginal realizaron más de 4 controles prenatales.

Tabla 16. Distribución por controles prenatales según peso al nacer, en neonatos con fiebre, en el periodo enero a junio de 2016, en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT) de Ibagué.

		Controles Prenatales								Total	
		Sin registro		Sin CPN		3 o menos CPN		4 o más CPN			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Peso al nacer	Sin registro	1	1.7	1	1.7	1	1.7	0	0.0	3	5.0
	Neonato pequeño	1	1.7	0	0.0	0	0.0	8	13.3	9	15.0
	Neonato normal	0	0.0	1	1.7	1	1.7	43	71.7	45	75.0
	Neonato grande	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	5.0	3	5.0
Total		2	3.3	2	3.3	2	3.3	54	90.0	60	100.0

Fuente: el autor.

En la tabla 16 se tiene que todas las madres que tuvieron un neonato grande para la edad gestacional y posteriormente desarrollo fiebre, tenían 4 o más controles prenatales. Más del 70% de los neonatos con peso adecuado para la edad gestacional que desarrollaron fiebre, su madre había realizado 4 o más controles prenatales.

- Incidencia de fiebre neonatal y mortalidad

Entre el periodo del 1 de enero al 31 de junio del 2016, el 21,4% del total de ingresos a la UCIN presentó fiebre neonatal en un tiempo no mayor a 72 horas del ingreso a hospitalización, y el 0.3% del total de ingresos falleció y presentó fiebre neonatal y el 1.66% del total de neonatos con fiebre falleció.

10.DISCUSIÓN

Según los hallazgos, en base a nuestro estudio podemos deducir que la fiebre neonatal es un diagnóstico común, presentándose en un 1 de cada 5 neonatos que ingresan a la institución. A pesar de lo anterior, se evidencia que existe un déficit de información relacionado a estudios que se dediquen a la caracterización y descripción del comportamiento de la fiebre en población infantil y neonatal, sin que exista de base un diagnóstico de sepsis previo y/o concomitante al cuadro clínico. Según la organización mundial de la salud OMS cada año en el mundo mueren cerca de 11 millones de niños menores de cinco años, principalmente debido a enfermedades infecciosas como neumonía (19%), diarrea (18%), infecciones graves neonatales (10%) y malaria (8%).⁽⁹⁾ En el caso específico para los neonatos, las enfermedades infecciosas continúan causando morbilidad y mortalidad importante, con una tasa de incidencia de infección por sepsis temprana (EOS) en los 3 días de vida de 0,98 casos por cada 1.000 nacidos vivos,^{(22), (23)} con incremento de la tasa en neonatos prematuros.⁽²³⁾

Un estudio realizado sobre sepsis pediátrica en Estados Unidos en 1995, por Watson, Carcillo y colaboradores, donde se revisó la base de datos en 942 hospitales de siete estados, buscando el diagnóstico relacionado a sepsis, arrojó una incidencia de sepsis neonatal de 0,3 por 100 nacidos vivos.⁽⁹⁾ En cuanto a la mortalidad de 1975 niños con sepsis grave fallecieron 993 antes del alta médica (10,3%), que ajustada por edad y por sexo corresponde a una tasa anual de 5,8 por 100.000 niños.⁽⁹⁾ A nivel del país se encontró que la incidencia de sepsis neonatal era del 7,43% el total de ingresos, con una mortalidad del 6,4% y los bacilos Gram negativos representaron un 50% de los gérmenes asociados a muerte.⁽⁹⁾ En contraste a lo previamente mencionado, se encontró en el estudio que la incidencia de pacientes con fiebre que ingresan a la unidad materno infantil de la ciudad de Ibagué, sin distinción de la causa de base que la produce, es del 21,4%, además de evidenciar que las enfermedades que presentaron fiebre como síntoma tuvieron una mortalidad del 1,7 %.

En otro estudio realizado en Colombia en el año 2014, se evidencia que la incidencia y la mortalidad de sepsis neonatal son más altas en los recién nacidos con peso bajo y muy bajo al nacer (RNPT-PBN-MBPN); 26 por 1.000 nacidos vivos en < 1.000 g y 8 por 1.000 nacidos vivos con peso entre 1.000 y 1.500g, ⁽²⁰⁾ Otros estudios con estratificación de la carga de la enfermedad por edad gestacional y raza han demostrado que los neonatos prematuros negros tienen una incidencia significativamente mayor de sepsis neonatal en comparación con el resto de la población, lo que representa 5,14 casos por 1000 nacimientos con una tasa de letalidad del 24,4%. ⁽²³⁾ En nuestro caso los neonatos más relacionados con la fiebre neonatal se encuentran en el periodo neonatal temprano (0 a 7 días de edad) que representan un 63,3% de la población estudiada (IC 95% 51,7 – 75). También encontramos que tan solo el 5% de los neonatos con fiebre independiente de su sexo, nacieron con peso grande para la edad gestacional.

Coincidimos en nuestro estudio, con otros realizados, con el tiempo de estancia en la unidad de cuidados intensivos, donde Khilnani y colaboradores en un UCIP en Nueva Delhi India, durante el periodo de 1998 y 2003, la estancia promedio fue de 6,2 ⁽⁹⁾, asociado al promedio de tiempo de estancia en la unidad (UMIT), siendo de 5 días, equivalente al 81,7% de los neonatos del estudio realizado, donde se presentó un tiempo de hospitalización inferior a los 8 días. Se encuentra una similitud en la distribución de los casos según el sexo, encontrando un 56,7%, predominando el sexo masculino, en comparación a estudios a nivel de Latinoamérica, como el de Ribeiro y Moreira, en el cual se describieron las características de pacientes admitidos entre 1993 y 1994 con diagnóstico de sepsis en el hospital infantil Albert Sabín en el estado de Ceará en Brasil, de 222 casos registrados, el 56,1% eran varones. ⁽⁹⁾ Los síntomas predominantes al momento del diagnóstico eran la diarrea y quejas respiratorias ⁽⁹⁾, comparado a los hallazgos del presente estudio, donde se evidenció un porcentaje importante de infecciones maternas en las historias clínicas de los pacientes que presentaron fiebre, atribuible al 21,7% de los casos. Otros resultados publicados en “The American Journal of obstetrics and Gynecology” del año 2017, muestra que la incidencia de fiebre intraparto a las 36 semanas de gestación es frecuente en un 6,8%,

a una tasa de aproximadamente 1 de cada 15 mujeres en el parto; mientras que la incidencia de sepsis neonatal de inicio temprano es baja en esta población de recién nacidos al 0,24%, ocurriendo a una tasa de <1 en 400 recién nacidos de una madre que tenía fiebre en el parto. ⁽²⁴⁾ El resto de variables incluidas en nuestro estudio como ruptura prematura de membranas, pobres controles prenatales, convivencia con familia o integrante del hogar con sintomatología infecciosa respiratoria o gastrointestinal, escala de APGAR bajo al nacer, amenaza de parto pre término y alimentación predominante con fórmula láctea no fueron frecuentes.

No se encontró suficiente información en las historias clínicas de algunas características importantes con respecto al cuidado del recién nacido, tales como el tiempo de la primera lactancia, el Colecho y el número de personas que componen el núcleo familiar, las cuales, consideramos que son importantes de tener en cuenta para el registro obligatorio de los antecedentes en la historia clínica, debido a que pueden ayudar a enfocar de una manera más acuciosa y dirigida la causa primaria de la presencia de fiebre en los neonatos. De este modo, mejorar los protocolos actuales de atención, manejo y tratamiento de la fiebre neonatal, que puedan registrar y aplicar factores ambientales o sociodemográficos a la historia clínica, con el fin de descartar o confirmar factores presentes asociados a la presencia de fiebre que no ameriten internación en la unidad de cuidados intensivos y así mismo, se eviten mayores costos e intervenciones tanto invasivas como no invasiva en el paciente, logrando la optimización de los recursos generales en salud.

11.CONCLUSIONES

En este estudio de tipo observacional cuantitativo con un componente descriptivo se evidenció que el 56,7% de los neonatos ingresados a la unidad de cuidados intensivos fueron de sexo masculino, coincidiendo en proporción con otros estudios mencionados en el desarrollo de la presente monografía. En cuanto a la edad de la madre se concluye que el grupo más representativo es entre las edades de 16 a 20 años con un 33,9 %, en contraste con el grupo de madres de mayor edad del estudio, 31 a 35 años y 36 a 40 años, que solo representan un 11,9% respectivamente. Los neonatos más relacionados con la fiebre neonatal son los del periodo neonatal temprano, que representan un 63,3% de la población estudiada.

En cuanto a la procedencia del neonato, el grupo más relacionado con la fiebre neonatal es del centro del Tolima que aporta un 43,3%, donde la ciudad que más aporta pacientes con este diagnóstico es la ciudad de Ibagué y el grupo menos relacionado es el de otros municipios no pertenecientes al Tolima, como es el caso de Girardot, que solo aporta el 1,7% de los pacientes de la población del estudio. Sin embargo, para el presente estudio se encontró que los pacientes eran procedentes de 18 de los 45 municipios del departamento.

El 50,8 % de las madres de los neonatos estudiados eran multíparas, seguido del grupo de las primigestantes con 44,1%.

Una conclusión importante es que condiciones como la amenaza de parto pretermino se relaciona con la fiebre neonatal en un 11,7% y el antecedente de infección urinaria/vaginosis se relaciona en un 21,7 %.

Otro hallazgo relevante del estudio fue que el 96,7% de los partos de los neonatos con fiebre fue en un sitio adecuado para su atención médica como sala de partos y/o quirófano. En cuanto al tiempo de ruptura de membranas encontramos que 94,9 % de

los neonatos estudiados tuvieron una ruptura de membranas menor a 6 horas.

En las características clínicas al momento de nacer, encontramos que el 97,5 % de los neonatos del estudio presentaron un Apgar al nacer mayor a 7, lo que representa menores complicaciones al nacer y que por lo tanto el riesgo de enfermarse o morir es mayor en aquellos que tienen Apgar por debajo de 7. La edad gestacional que más se relacionó a la fiebre neonatal fue la de los neonatos a término, que corresponde a un 90% de la población estudiada. Por otra parte el estado nutricional al nacer que más se relaciona a la fiebre neonatal, es el peso adecuado para edad gestacional que representa un 75% de los neonatos del estudio y a su vez la talla normal al nacer corresponde a un 70% de la población del estudio.

Dentro de los factores de riesgo, el contacto del neonato con personas que presenten fiebre o pacientes con síntomas respiratorios y la relación con fiebre neonatal, representa un 6,7 % para cada grupo respectivamente. El contacto del neonato con personas que tengan síntomas gastrointestinales no presentó ninguna relación. Dentro de los factores protectores a los que estuvo expuesto el neonato con fiebre, evidenciamos que el tipo de alimentación con lactancia materna se presentó en 90 % de los neonatos del estudio. No se encontró información en las historias clínicas de algunas características importantes con respecto al cuidado del recién nacido, tales como el tiempo de inicio de la lactancia materna, el colecho y el número de personas que componen el núcleo familiar, las cuales junto con muchas otras, consideramos que son importantes de tener en cuenta para su registro.

Finalmente concluimos que la proporción de incidencia del presente estudio es del 21,4% en un tiempo no mayor a 72 horas del ingreso a hospitalización en UCIN. En cuanto a la mortalidad asociada a fiebre se determinó que el 0,3 % de la población del estudio, fallecieron. Adicionalmente consideramos que se requieren estudios adicionales que busquen su asociación con la fiebre neonatal.

LIMITACIONES

Se identificó que la principal limitación durante la realización del estudio, fue la de acceder a la información completa de varias historias clínicas, debido a que no se encontraron registrados en las historias clínicas, algunas variables de interés como tiempo de la primera lactancia, colecho del neonato y número de personas que conviven con el neonato.

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta el impacto que genera las tasas de mortalidad neonatal, es importante instaurar estrategias de mejora continua y permanente para mejorar mencionado indicador, esta investigación puede ser tenida en cuenta por la institución donde se realizó el estudio para el mejoramiento del diligenciamiento de la historia clínica, calidad de la atención, oportunidad del diagnóstico, de la remisión y de autorización de servicios complementarios, por lo anterior se recomienda:

1. Realización de anamnesis detallada de aspectos sociodemográficos, perinatales y clínicos de los recién nacidos y describirla adecuadamente en la historia clínica.
2. Optimizar la educación dada a padres de los cuidados y atenciones al neonato, la importancia de un entorno en el que haya menor riesgo de contagio de enfermedades en el recién nacido
3. Brindar información a madres y personal en salud en la importancia de identificar adecuadamente síntomas de enfermedades en maternas y dar un oportuno tratamiento a estas
4. Evaluar y fortalecer las políticas institucionales en pro de generación de un vínculo saludable madre – hijo, enfatizando en la importancia de la lactancia materna en el crecimiento y desarrollo de un bebe sano.
5. Presentar programas de gestión a nivel gubernamental para el desarrollo de políticas que optimicen la captación de mujeres con presencia de factores de riesgo sociodemográficos, ambientales, prenatales y clínicos con el fin de garantizar tamizajes continuos, oportunos, estrictos y especializados, logrando finalmente la disminución de las complicaciones asociadas al parto tanto a nivel materno como neonatal.
6. Promover la intervención por parte de las entidades territoriales para optar políticas de mejoramiento en la protección social, atención en salud, prácticas justas en materia de empleo, un trabajo digno, entornos salubres en la población, distribución equitativa del dinero, el poder y los recursos.

REFERENCIAS

- (1). Baraff L. Management of the febrile child: a survey of pediatric and emergency medicine residency directors. *Pediatr Infect Dis J*. 1991;10(11):795–800.
- (2). Lifshitz A. Fever: friend or foe? *Lifshitz. Arch Med Res*. 1994;25(3):283–6.
- (3). Duke T, Kissoon N, Van der Voort E. Pediatric intensive care: a global perspective. En: Nichols DG (ed). *Rogers Textbook of Pediatric Intensive Care*. Fourth Edi. Wilkins. LW&, editor. Philadelphia, PA; 2008.
- (4). OMS. OMS | Reducción de la mortalidad en la niñez. WHO [Internet]. World Health Organization; 2016 [cited 2017 Mar 25]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>
- (5). Secretaria de Salud del Tolima. Analisis de Situación de Salud (ASIS) COLOMBIA [Internet]. [cited 2017 Mar 25]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-2015.pdf>
- (6). Brigeiro M. “Envejecimiento exitoso” y “tercera edad”: Problemas y retos para la promoción de la salud. *Investig y Educ en Enfermería* [Internet]. 2005;Vol. 23(1):102–9. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072005000100009&nrm=iso
- (7). Behrman R, Vaughan V, Nelson W. *Tratado de pediatría* 14 ed. Standford: Editorial Interamericana Mc Graw-Hill. 1992. 781-794 p.
- (8). Trevor D. Clinical care for seriously ill children in district hospitals: a global public-health issue. *Lancet*. 2004;363:1922–3.
- (9). Jaramillo-bustamante JC. Epidemiología de la sepsis en pediatría: primer estudio colombiano multicéntrico. *Rev CES ...* [Internet]. 2009;85–92. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v23n1/v23n1a09.pdf>

- (10). Nadel S. New Therapies for Sepsis. In: Infectious Diseases in the Pediatric Intensive Care Unit. 2008.
- (11). Bryce J, Boschi-Pinto C, Shibuya K, Black RE. WHO estimates of the causes of death in children. *Lancet*. 2005;365(9465):1147–52.
- (12). Hofer N, Müller W, Resch B. Neonates presenting with temperature symptoms: Role in the diagnosis of early onset sepsis. *Pediatr Int*. 2012;54(4):486–90.
- (13). Díaz M. Fiebre en el lactante y niño pequeño. *Rev Cubana Med*. 2004;33(1):1–24.
- (14). Wilson C. Immunologic basis for increased susceptibility of the neonate to infection. *J Pediatr*. 1986;108(1):1–12.
- (15). Centro Nacional de Investigacion en ciencias de Salud. Guía de práctica clínica Recién nacido: sepsis neonatal temprana Sistema General de Seguridad Social en Salud – Colombia [Internet]. 2013. 326 p. Available from: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GPC_Completa_Sepsis.pdf
- (16). OMS. OMS | Reducción de la mortalidad de recién nacidos [Internet]. WHO. World Health Organization; 2016 [cited 2017 Mar 24]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es/>
- (17). Espinola BMM, Labarca PH. Lactantes menores de 3 meses hospitalizados por síndrome febril agudo. Experiencia clínica de 5 años. *Rev Chil Pediatr* [Internet]. Sociedad Chilena de Pediatría; 2015;86(4):270–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.02.001>
- (18). Zuliani J. Pediatría | Clínica del Country [Internet]. 2011 [cited 2017 Mar 24]. Available from: <http://www.clinicadelcountry.com/guias-de-practica/pediatrica>
- (19). García LS, Fernández DE. Recién nacido con riesgo infeccioso. Actitud diagnóstica. *An Pediatr Contin*. 2011;9(4):239–48.
- (20). Fernández Colomer B, López Sastre J, Coto Cotallo GD, Ramos Aparicio A,

Ibáñez Fernández A. Sepsis del recién nacido. *Protoc Neonatol* [Internet]. 2008;189–206. Available from: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_0.pdf

(21). Gaitan C, Camacho G. Sepsis neonatal. *CCAP*. 2014;13(2):307–16.

(22). Mancilla-Ramírez J. Avances en la fisiopatología y manejo de la fiebre en niños. *Salud En Tabasco* [Internet]. 2002;8(2):73–82. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48708206>

(23). Santos RP, Tristram D. A Practical Guide to the Diagnosis, Treatment, and Prevention of Neonatal Infections. *Pediatr Clin North Am*. 2015;62(2):491–508.

(24). Camacho-Gonzalez A, Spearman PW, Stoll BJ. Neonatal Infectious Diseases. Evaluation of Neonatal Sepsis. *Pediatr Clin North Am* [Internet]. Elsevier Inc; 2013;60(2):367–89. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2012.12.003>

(25). Towers C V, Yates A, Zite N, Smith C, Chernicky L, Howard B. Incidence of Fever in Labor and Risk of Neonatal Sepsis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. Elsevier Inc.; 2017;0(0):1–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28216060>

ANEXOS

Anexo A. Encuesta sobre las características socio-demográficas, perinatales y clínicas de los neonatos, con el diagnóstico de fiebre neonatal. (Instrumento)

Encuesta sobre las características socio demográficas, perinatales y clínicas de los neonatos, con el diagnóstico de fiebre neonatal.

Instructivo de diligenciamiento

1. Señale la respuesta en la tercera columna según corresponda a la categoría encontrada en la historia clínica.
2. En pregunta abierta indique en la tercera columna, número entero o nombre de la ciudad de procedencia según lo encontrado en la historia clínica.
3. En el caso de tener una variable inexistente en la historia clínica, responda 0 en la tercera columna.

Identificación del paciente

No de identificación: _____

Ítem	Variable	Categorías	Hallazgo
1	Sexo del neonato	1.Masculino 2.Femenino	
2	Número de controles prenatales	1. sin controles prenatales	
		2. 3 o menos controles prenatales	
		3. más de 3 controles prenatales	
3	Edad de la madre	Número entero – años	
4	Hospitalizaciones previas	1. Si	
		2. No	
5	Amenaza de parto pretérmino	1. Si	
		2. no	

6	Antecedente de Vaginositis y/o infección urinaria	1. si	
		2. no	
7	Tiempo de ruptura de membranas	1. > 18 horas	
		2. 6-18 horas	
		3. < 6 horas	
8	Vía del parto	1.Cesárea	
		2.Vaginal	
9	Lugar del parto	1.extrahospitalaria	
		2. Camilla - cama	
		3. Sala de parto – Quirófano	
10	Test de APGAR al nacer	1. menor de 7 (apgar bajo)	
		2. 7 o mas	
11	Peso al nacer	Peso registrado al nacimiento en gramos a recategorizar en:	
		1- menores de 2500gr	
		2- Mayores de 4000gr	
		3- Entre 2500-4000gr	
12	Talla al nacer	Talla en centímetros registrada al nacimiento	

13	Temperatura axilar máxima registrada	1. 38,5°C o mas	
		2. 38-38,4°C	
14	número de gestaciones previas	Número de embarazos previos	
15	Procedencia	Lugar de residencia (municipio)	
16	Número de personas que viven en el hogar	Número de personas que habitan el hogar del neonato	
18	contacto del neonato con personas con fiebre	1. Si	
		2. No	
19	contacto del neonato con personas con síntomas respiratorios infecciosos	1. Si	
		2. No	
20	contacto del neonato con personas con diarrea o vómito	1. Si	
		2. No	
22	Alimentación predominante	1. Lactancia materna	
		2. Fórmula láctea	
23	Presencia de fiebre durante estancia hospitalaria	1. Si	
		2. No	
34	Condición al egreso de la unidad	1. Muerto	
		2. Vivo	

Diligenciado por: _____

Fecha de diligenciamiento: _____


Anexo B. Cuadro de operacionalización de variables.

Variable	Categorías	Naturaleza	Nivel de medición	Indicadores
Sexo del neonato	1.Masculino 2.Femenino	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
Número de controles prenatales	1. sin controles prenatales	Cuantitativa	Razón	Media, mediana y desviación estándar.
	2. 3 o menos controles prenatales			
	3. más de 3 controles prenatales			Media, mediana y desviación estándar.
Edad de la madre	Número entero – años	Cuantitativa	Razón	Media, mediana y desviación estándar.
Hospitalizaciones previas de la madre	1. Si	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
	2. No			
Amenaza de parto pretermino	1. Si	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
	2. no			
Antecedente de Vaginositis y/o infección urinaria	1. si	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
	2. no			

Tiempo de ruptura de membranas	1. > 18 horas	Cuantitativa	Razón	Media, mediana y desviación estándar.
	2. 6-18 horas			
	3. < 6 horas			
Vía del parto	1. Cesárea	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
	2. Vaginal			
Lugar del parto	1. Extra hospitalaria	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
	2. Camilla - Cama			
	3. Sala de parto – Quirófano			
Test de APGAR al nacer	1. menor de 7 (apgar bajo)	Cuantitativa	Intervalo	Media, mediana y desviación estándar.
	2. 7 o mas			
Peso al nacer	Peso registrado al nacimiento en gramos	Cuantitativa	Razón	Media, mediana y desviación estándar.
	A re categorizar en			
	1- menores de 2500gr			
	2- Mayores de 4000gr			
	3- Entre 2500-			

	4000gr			
Talla al nacer	talla en centímetros registrada al nacimiento	Cuantitativa	Razón	Media, mediana y desviación estándar.
Temperatura axilar máxima registrada	1. 38,5°C o mas	Cuantitativa	Intervalo	Media, mediana y desviación estándar.
	2. 38-38,4°C			
Número de gestaciones previas	Número de embarazos previos	Cuantitativa	Razón	Media, mediana y desviación estándar.
Procedencia	lugar de residencia (municipio)	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
Número de personas que viven en el hogar	número de personas que habitan el hogar del neonato	Cuantitativa	Razón	Media, mediana y desviación estándar.
Contacto del neonato con personas con fiebre	1. Si	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
	2. No			
Contacto del neonato con personas con síntomas respiratorios infecciosos	1. Si	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
	2. No			
Contacto del neonato con personas con diarrea o vómito	1. Si	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
	2. No			

Alimentación predominante	1. Lactancia materna	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
	2. Fórmula láctea			
Presencia de fiebre durante estancia hospitalaria	1. Si	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
	2. No			
	2.Alterada			
Condición al egreso de la unidad	1. Muerto	Cualitativa	Nominal	Valor absoluto y %
	2. Vivo			

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 1 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 03
		Fecha Aprobación: 15 de Febrero de 2017

Los suscritos:

Nicolás Eduardo Cardoso Henao	con C.C N°	1110494350
Daniel Alejandro Granados Currea	con C.C N°	1020753997
Harold Quintana Díaz	con C.C N°	2236816
	con C.C N°	
	con C.C N°	

Manifiesto (an) la voluntad de:

Autorizar

☒

No Autorizar

☐

Motivo:

La consulta en físico y la virtualización de **mi OBRA**, con el fin de incluirlo en el repositorio institucional de la Universidad del Tolima. Esta autorización se hace sin ánimo de lucro, con fines académicos y no implica una cesión de derechos patrimoniales de autor.


Manifestamos que se trata de una OBRA original y como de la autoría de LA OBRA y en relación a la misma, declara que la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, se encuentra, en todo caso, libre de todo tipo de responsabilidad, sea civil, administrativa o penal (incluido el reclamo por plagio).

Por su parte la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA se compromete a imponer las medidas necesarias que garanticen la conservación y custodia de la obra tanto en espacios físico como virtual, ajustándose para dicho fin a las normas fijadas en el Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad, en la Ley 23 de 1982 y demás normas concordantes.

La publicación de:

Trabajo de grado	<input checked="" type="checkbox"/>	Artículo	<input type="checkbox"/>	Proyecto de Investigación	<input type="checkbox"/>
Libro	<input type="checkbox"/>	Parte de libro	<input type="checkbox"/>	Documento de conferencia	<input type="checkbox"/>
Patente	<input type="checkbox"/>	Informe técnico	<input type="checkbox"/>		
Otro: (fotografía, mapa, radiografía, película, video, entre otros)					<input type="checkbox"/>

Producto de la actividad académica/científica/cultural en la Universidad del Tolima, para que con fines académicos e investigativos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad del

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 2 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 03
		Fecha Aprobación: 15 de Febrero de 2017

Tolima. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca Rafael Parga Cortes de la Universidad del Tolima.

De conformidad con lo establecido en la Ley 23 de 1982 en los artículos 30 “*...Derechos Morales. El autor tendrá sobre su obra un derecho perpetuo, inalienable e irrenunciable*” y 37 “*...Es lícita la reproducción por cualquier medio, de una obra literaria o científica, ordenada u obtenida por el interesado en un solo ejemplar para su uso privado y sin fines de lucro*”. El artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*” y en su artículo 61 de la Constitución Política de Colombia.

- Identificación del documento:

Título completo: Caracterización de los neonatos con fiebre que ingresan a la unidad de cuidado intensivo neonatal de la unidad materno infantil del Tolima (UMIT) en la ciudad de Ibagué, enero a junio de 2016

- Trabajo de grado presentado para optar al título de:

Especialista en epidemiología


- Proyecto de Investigación correspondiente al Programa (No diligenciar si es opción de grado “Trabajo de Grado”):

- Informe Técnico correspondiente al Programa (No diligenciar si es opción de grado “Trabajo de Grado”):

- Artículo publicado en revista:

- Capítulo publicado en libro:

- Conferencia a la que se presentó:

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 3 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 03
		Fecha Aprobación: 15 de Febrero de 2017

Quienes a continuación autentican con su firma la autorización para la digitalización e inclusión en el repositorio digital de la Universidad del Tolima, el:

Día: 22 Mes: MAYO Año: 2017

Autores:

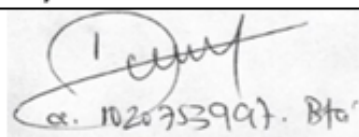
Firma

Nombre: Nicolás Eduardo Cardoso Henao



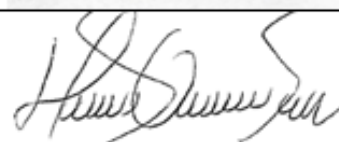
C.C. 1110494350

Nombre: Daniel Alejandro Granados
Currea



C.C. 1020753997

Nombre: Harold Quintana Díaz



C.C. 2236816

El autor y/o autores certifican que conocen las derivadas jurídicas que se generan en aplicación de los principios del derecho de autor.